



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

IDENTIFIKASI ISOLAT BAKTERI PENGHASIL ENZIM SELULASE PADA RUMEN SAPI ACEH BERDASARKAN ANALISIS HOMOLOGI GEN 16S RRNA

ABSTRACT

Rumen sapi merupakan salah satu sumber penghasil bakteri selulolitik. Bakteri ini memiliki kemampuan mendegradasi selulosa dengan menghasilkan enzim selulase. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis bakteri penghasil enzim selulase pada rumen sapi aceh dan mengetahui hubungan kekerabatan gen bakteri selulolitik yang ada di GenBank. Pada penelitian ini dilakukan isolasi bakteri selulolitik, isolasi DNA total, elektroforesis gel agarosa, amplifikasi gen 16S rRNA, penentuan urutan DNA, homologi urutan DNA dan penjajaran urutan DNA. Sampel cairan rumen sapi aceh diambil dari RPH lalu dilakukan isolasi untuk mendapatkan bakteri selulolitik pada media selektif, yaitu BHM-CMC agar. Selanjutnya dilakukan isolasi DNA total untuk mendapatkan DNA murni dari bakteri yang dihasilkan dan hasil amplifikasi DNA bakteri selulolitik dipisahkan dengan cara elektroforesis pada gel agarosa. Homologi urutan DNA sampel dengan urutan DNA yang sudah dideposit di Gen Bank dapat diketahui melalui penjajaran urutan DNA sampel dengan data nukleotida di NCBI. Penjajaran dilakukan dengan menggunakan program BLASTN, selanjutnya menggunakan program Custal W. Dapat disimpulkan bahwa spesies bakteri (FKH_USK_6) pada rumen memiliki kedekatan dengan bakteri *Coronabacter sakazakii* strain PNP8 sebesar 97% sesuai dengan urutan DNA dan ukuran posisi yang sama pada gen yang ada di GenBank.